

Phys. sp.

474

d

~~0~~ 703

Phys. sp.
474 =

Ex donat. Molliana.

<36628698980016

S

<36628698980016

Bayer. Staatsbibliothek

nan. Duple

EDWARD N
Optical, Philosophical, and M
Maker,
At No. 20, in CORNHILL, opposite
L O N D O

MAKES and Sells Spectacles, either of Glass or *Brazil*
some of which neither press the Nose nor Temples.
Concaves for short-sighted Persons; *Reading, Burning and Mag*
NEWTONIAN and GREGORIAN *Reflecting Telescopes*; also *Equ*
Refracting Telescopes of all the various Sorts.
Microscopes, either double, single, aquatick, solar, or opaque
Camera Obscuras, for delineating Landships and Prospects
made with truly parallel Planes; *Prijsms* for demonstrating the
vex, and *Cylindrical Speculums*; *Magick Lanterns*; *Opera Glasses*;
linders and *Cylindrical Pictures*.
Air Pumps and *Air Fountains* of various Kinds; *Glass Pumps*
which is allow'd by the curious to exceed any of the Kind.
Barometers, *Diagonal*, *Standard*, or *Portable*.
Thermometers, whose Scales are adjusted to the Bores of their
Balances; and *Hydrometers*.
HADLEY'S Quadrants, after the most exact Method, with *Gla*
Quadrants; *Globes* of all Sizes; *Aximuth* and other Sea Compass
Sorts; *Cases of Drawing Instruments*; *Scales*; *Parallel Rulers*;
Theodolites, *Semicircles*, *Circumferenters*, *Measuring Wheels*, *Sp*
of Optical, Philosophical, and Mathematical Instruments, of
made and sold by the abovesaid EDWARD NAIRNE.

EDOUARD N
Opticien et Faiseur d'Instrume
Mathématique
Au No. 20, dans CORNHILL, vis-à-v
à L O N D R

FAIT et vend toutes Sortes de Lunettes soit de Verre ou de C

AIRNE,
thematical Instrument-

the ROYAL-EXCHANGE,
N,

bble, set in neat and commodious Frames,

fyng Glasses.

rial Telescopes, or Portable Observatories.

nd which serve to view perspective Prints)
eory of Light and Colours; *Concave, Con-*
optical Machines for Perspective Prints; Cy-

portable Apparatus for Electrical Experiments,

pective Tubes; *Hygrometers, Hydrostatical*

whose Planes are truly parallel; DAVIS's
; *Load-stones; Nocturnals; Sun Dials* of all
portionable Compasses and Drawing Pens.

Levels, Rules, Pencils, and all other Sorts
newest and most approved Inventions, are

AIRNE,
s Philosophiques et

es,
de la BOURSE-ROYAL,
E S,

ou du *Brezil*, montés proprement et com-

meil
loute
T
elle
Sola
Qua
O
Hy
T
Ba
Mac
Pe
Per
Con
para
au
C
M
T
T

D E S C R I P T I O N

A N D

U S E

O F T H E

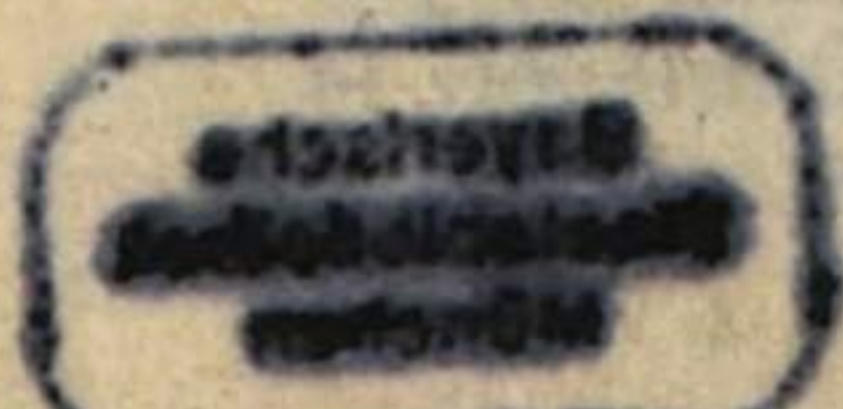
C O M P O U N D M I C R O S C O P E ,

As made and sold by

E D W A R D N A I R N E ,

At Number 20, in CORNHILL, opposite the
R O Y A L E X C H A N G E ,

L O N D O N .



DESCRIPTION

AND

U S E

OF THE

COMPOUND MICROSCOPE

EDWARD N. A. R. N. E.

At Number 10, in Cornhill, opposite the
ROYAL EXCHANGE

LONDON

Bayerische
Staatsbibliothek
München



DESCRIPTION AND USE OF THE COMPOUND MICROSCOPE.



THE Box being opened, it is necessary to observe how the Microscope and its Apparatus are placed, as it is so contrived, in Order to make it portable when the Box is shut: Every Thing therein contained is secured from any Damage that might otherwise happen from their being loose in conveying it from one Place to another. At the End B is a Piece of the Box that pulls off as represented, marked A: Then the square Pillar which moves on a Joint at the Bottom of the Box is to be raised upright; or, if required, will be fast in any Position or Angle you would chuse to have it in; which is found to be very convenient, supposing a Person would use it sitting, and is an Advantage this Microscope has peculiar to itself. Then the Button C being unscrewed, the Brass horizontal Plate D may be moved down, so that the Body of the Microscope E may be taken out: then putting the small End of the said Body into the conical Hole F of the Arm G, it will there be firmly supported, and the Microscope will appear as represented in the Plate. H, a

reflecting Mirrour in a Brass Semicircle, which is fastened to the Brass Arm I, is to reflect Light either from the Sky or Candle, directly upwards on the Objects you would examine. *e* is a convex Glass, whose Use is to throw a Light on an opaque Object by Means of a Candle. 1, 2, 3, 4, 5, and 6, are Magnifiers set in Brass Cells: The N^o. 1 magnifies the most and the No. 6 the least. Each of these when used are to be screwed on the small End of the Microscope K. In the Partition L are 8 Ivory Sliders, in six of which are different Objects, a List of which are undermentioned; the other two, left vacant, are to be filled at Pleasure. M is the Slider-holder, N a Fish-pan, O is small Glass Tubes, to hold various small Objects that Gentlemen may be curious enough to collect; for Instance, the Neat or Tad-pole; of which the Circulation of the Blood may be visibly seen when magnified by this Microscope. The largest of these Tubes when used is to be fixed between the two Springs under the Stage D; the smallest may be used in the Slider-holder M, the same as the Ivory Sliders with Objects in them. P, a Brass Box, with two Glasses, set at some Distance one from the other, in Order to contain living Objects, by unscrewing them asunder, to receive the Objects you would examine, and screwing them together, if required, to confine them; each of which Glasses is to be used separately in seeing the Animalcula in Fluids, by putting a Drop on either of them, and applied to the Microscope. Q is a Pair of Pincers, with a Point at one End, either to hold an Object between, or stick an Object upon. T, a Brass Cone, which is made to fit on a Rim under the Stage D, in Order to check the Light when the first or second Magnifier is made Use of; for some Objects appear more distinct by cutting off some of the oblique Rays reflected by the Mirror H. V is an Ivory Box, containing Talc at one End, and Wires at the other, fitted to the Holes in the Ivory Sliders, in Order to supply what may be lost, or to be changed at Pleasure. W is a Pair of Brass Tongs, to take up any small Objects. In the Brass Tube, S, is represented a small Hair Pencil, whose Use is to brush the Dust off the Talcs that contain the Objects in the Ivory Sliders; for were they to be wiped with Linen, or touched with the Finger, they would be so soon scratched and rubbed,

tubbed, as to render the Objects contained between them very obscure, consequently unfit for Use.

In Order to make this Microscope useful to Gentlemen that are unacquainted therewith, you have the following Examples.

First. To examine any Object in the Ivory Sliders, (the Microscope being placed as represented, or in any Angle, as before observed,) screw on either of the Magnifiers in the Brass Cells on the small End of the Microscope K: then put the Slider-holder M into the Hole 7 of the horizontal Plate D, with an Ivory Slider between the two Plates of the said Slider-holder M; then slide the horizontal Plate D up or down, till the upper Edge of the Brass Socket, to which the Stage or horizontal Plate D is fixed, comes exactly to the Mark on the square Pillar, figured according to the Magnifier made Use of: Then push back the Slider by the Pin at the Top of the Microscope *a*; and, on looking through, if the Object should appear confused, screw the Button C fast, and turn the Button with the long Screw X, (which will then either raise or depress the Stage D, which carries the Objects,) till it appears distinct, first observing to throw the Light up, from the Mirror H, on the Objects.

Secondly. To examine an opaque Object, take away the Slider-holder, M, and put the Pair of Pincers, *q*, which are made to fit in the Hole 9 of the Stage D, with a small Ivory Cylinder fixed thereto, to lay your Objects on. Take the Silver Speculum, which is in the Brass Box R, and screw it on the Brass Tube S; then slide the said Tube, with the Speculum, on the small End of the Microscope, to the Circle figured thereon, according to the Magnifier you have screwed on the Bottom of the Microscope K: Then the Light, being thrown up by the Mirror H, is reflected back by the Silver Speculum on the Object: And on looking through the Microscope, if the Object should appear confused, move the Stage D, to which the Object is fixed, gently up or down, till you see the Object distinct, not regarding the Figure on the square Pillar, as the opaque Objects may not be at the same Distance

Slider fixed in the Slider-holder M ; which is what the Microscope is marked and figured for. If your Object is white, lay it on the black Side of the Ivory ; if black, the contrary. If this Microscope is used by Candle-Light, beside the above-mentioned Way of seeing opaque Objects, a bright Spot may be thrown on the Object by the convex Glass *e*.

To see the Circulation of the Blood in a Fish, take the Fish-pan N, and bind the Fish down with the Ribband, with the Tail over the oblong Hole : Then apply the Button at the Bottom of the said Pan into the Slit 8 of the Stage D, till the oblong Hole, with the Tail of the Fish, comes over the Hole or Center of the Stage D : then adjust it, by Means of the Button X, to the Focus of the Magnifier, till you see it distinctly, not regarding the Number of the Magnifier whether it corresponds with the Figures on the square Pillar, for the same Reasons before observed in viewing opaque Objects. Also in viewing any Objects in the Glass Tubes the Figures on the square Pillar are not to be regarded for the same Reason abovementioned.

These few Examples carefully observed, I make no Doubt but, after a little Practice, this Microscope will be found the most useful of any yet extant.

Observe, when you have done using the Microscope, and would shut it up, turn the Mirrour H on one Side ; then take the Body of the Microscope from the Arm G, and put the narrow End into the Hole 7 of the Plate D ; then draw up the said Plate D with the Body of the Microscope, till the Eye-End *a* goes into the conical Hole E : Then the Button C, being screwed, will keep it fast. Turn the Pillar, with the Body of the Microscope, into the Box ; then, putting on the Piece A, you may shut the Box.

A LIST

A LIST of the OBJECTS:

Number I. next the Crofs.

Down of a Thistle.

Ditto of a Moth's Wing.

Human Hair.

Mouse Hair.

Number II.

A Piece of Fennel.

A Ditto of Cork.

A Ditto of Sponge.

Pith of Elder.

Number III.

Eye of a Fly.

Wing of Ditto.

Legs of Ditto.

Sting of a Wasp.

Number IV.

Scale of a Soal.

Ditto of a Perch.

Ditto of a Dace.

Ditto of a Tench.

Number V.

A Slice of Sycamore.

A Ditto of Wild Bryer.

A Ditto of Hazle.

A Ditto of Vine.

Number VI.

A Bug.

A Flea.

A Louse.

Ground Mofs.

A LIST of the OBJECTS.

Number I. next the Case.

Dino of a Thing.

Dino of a Thing.

Human Hair.

Mink's Hair.

Number II.

A Piece of Paper.

A Piece of Paper.

A Piece of Paper.

A Piece of Paper.

Number III.

Eye of a Bird.

Wing of a Bird.

Leg of a Bird.

Song of a Bird.

Number IV.

Scale of a Fish.

Dino of a Fish.

Dino of a Fish.

Dino of a Fish.

Number V.

A Sheet of Paper.

A Sheet of Paper.

A Sheet of Paper.

A Sheet of Paper.

Number VI.

A Bag.

A Bag.

A Bag.

A Bag.

DESCRIPTION

A



DESCRIPTION
ET
DIRECTIONS
POUR

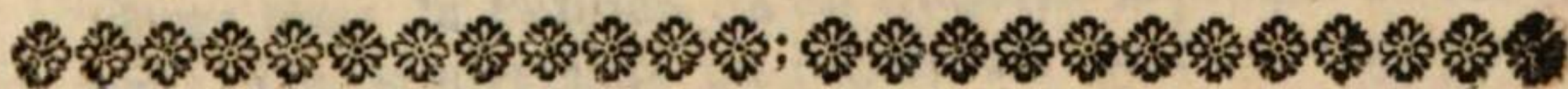
L'Usage du MICROSCOPE
COMPOSÉ,

Tel qu'il se fait et se vend chez

EDOUARD NAIRNE,

Au N°. 20, dans CORNHILL, vis-à-vis la
BOURSE-ROYALE,

A LONDRES.



DESCRIPTION

ET

DIRECTIONS

POUR

L'Usage du Microscopie

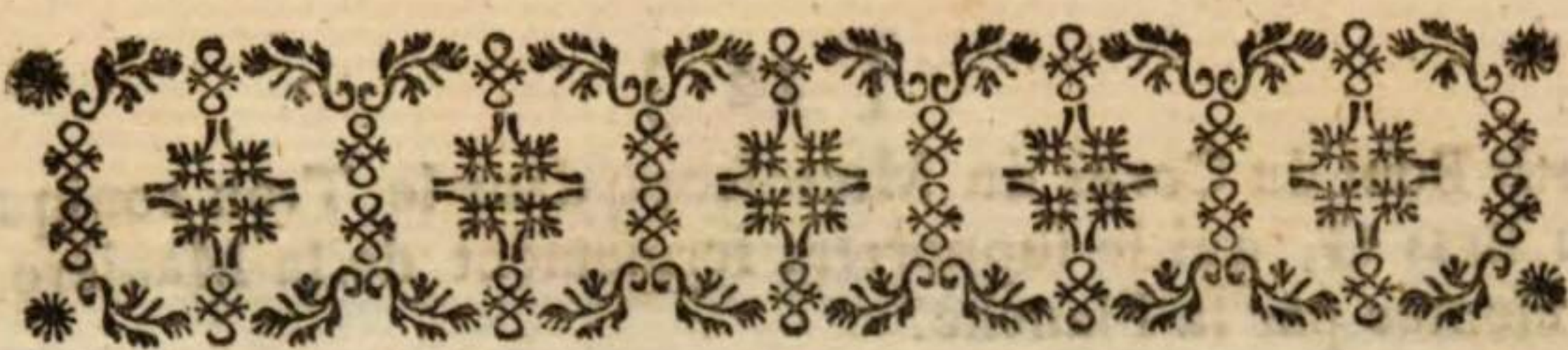
Composé,

Tel qu'il se fait et se vend chez

EDOUARD NAIKIN,

At N. 20, dans Cornhill, vis-à-vis la
Bourse-Royale,

A LONDRES.



DESCRIPTION

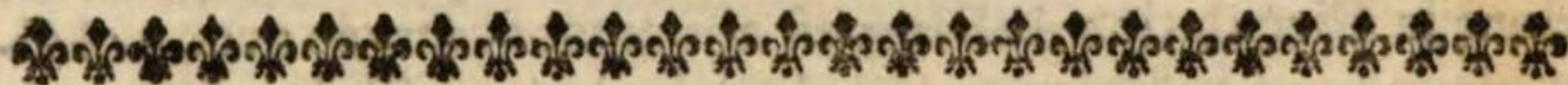
ET

DIRECTIONS

POUR

L'Usage du MICROSCOPE

Composé.



LA Boëte étant ouverte, il conviendra, avant de Rien déranger, d'observer comment le tout y est placé. On s'appercvra que lorsque le Couvert est fermé, le Microscope, avec toutes les Pièces qui le composent, est à l'Abri des Secouffes ; au Moyen de quoi la Boëte est portable, sans Danger d'endommager son Contenu.

A l'Extremité B de la Boëte, il y a une Pièce marquée A, qui doit être ôtée : On dressera ensuite le Pillier quarré, qui se meut à Jointure au Fond de la Boëte, et qui s'arrêtera dans la Position qu'on trouvera à-propos de lui donner. Ce Mouvement du Pillier est un Avantage particulier de ce Microscope, parce qu'on peut s'en servir très commodement assis, en lui donnant l'Inclinaison qu'on voudra ; au-lieu-que les aûtres sont toujours perpendiculaires. On lâchera la Vis C, et on abaissera la Plaque horizontale de Cuivre D, de Manière à faciliter la Sortie du Corps du Microscope E : Après l'avoir ôté, on mettra le
petit

DESCRIPTION

AND

USE

OF THE

COMPOUND MICROSCOPE

As used and described in the
EDWARD NARRATIVE

At Number 10, in the
ROYAL EXCHANGE

LONDON

Bayerische
Staatsbibliothek
München



DESCRIPTION

AND

USE

OF THE

COMPOUND MICROSCOPE.



THE Box being opened, it is necessary to observe how the Microscope and its Apparatus are placed, as it is so contrived, in Order to make it portable when the Box is shut: Every Thing therein contained is secured from any Damage that might otherwise happen from their being loose in conveying it from one Place to another. At the End B is a Piece of the Box that pulls off as represented, marked A: Then the square Pillar which moves on a Joint at the Bottom of the Box is to be raised upright; or, if required, will be fast in any Position or Angle you would chuse to have it in; which is found to be very convenient, supposing a Person would use it sitting, and is an Advantage this Microscope has peculiar to itself. Then the Button C being unscrewed, the Brass horizontal Plate D may be moved down, so that the Body of the Microscope E may be taken out: then putting the small End of the said Body into the conical Hole F of the Arm G, it will there be firmly supported, and the Microscope will appear as represented in the Plate. H, a

~~0~~ 1703

Phys. sp.
474 =

Ex donat. Molliana.

<36628698980016

S

<36628698980016

Bayer. Staatsbibliothek

near Duple

Op

M

Com
Ne
Re
M
Co
mad
vex
lin

wh

Ba

Qu
So

of
ma

Q

C

EDWARD N
Optical, Philosophical, and Mathematical
Maker,
At No. 20, in CORNHILL, opposite
L O N D O N

MAKES and Sells Spectacles, either of Glass or *Brazil* some of which neither press the Nose nor Temples.
Concaves for short-sighted Persons; *Reading, Burning and Magnifying Glasses*; *NEWTONIAN and GREGORIAN Reflecting Telescopes*; also *Equidistant Refracting Telescopes* of all the various Sorts.
Microscopes, either double, single, aquatick, solar, or opaque.
Camera Obscuras, for delineating Landscips and Prospects made with truly parallel Planes; *Prisms* for demonstrating the *Refraction*, and *Cylindrical Speculums*; *Magick Lanterns*; *Opera Glasses*; *Cylindrical Pictures*.
Air Pumps and *Air Fountains* of various Kinds: *Glass Pumps* which is allow'd by the curious to exceed any of the Kind.
Barometers, *Diagonal, Standard, or Portable*.
Thermometers, whose Scales are adjusted to the Bores of their *Balances*; and *Hydrometers*.
HADLEY's Quadrants, after the most exact Method, with *Glass Quadrants*; *Globes* of all Sizes; *Azimuth* and other Sea Compass Sorts; *Cases of Drawing Instruments*; *Scales*; *Parallel Rulers*; *Theodolites*, *Semicircles*, *Circumferenters*, *Measuring Wheels*, *Spirals* of Optical, Philosophical, and Mathematical Instruments, of all Sorts made and sold by the abovesaid EDWARD NAIRNE.

EDOUARD N
Opticien et Faiseur d'Instrumens
Mathématiques
Au No. 20, dans CORNHILL, vis-à-vis
à L O N D O N

FAIT et vend toutes Sortes de Lunettes soit de Verre ou de C

AIRNE, Mathematical Instrument-

the ROYAL-EXCHANGE,
N,
ebble, set in neat and commodious Frames,

ifying Glasses.

torial Telescopes, or Portable Observatories.

and which serve to view perspective Prints)
heory of Light and Colours; Concave, Con-
Optical Machines for Perspective Prints; Cy-

portable Apparatus for Electrical Experiments,

espective Tubes; Hygrometers, Hydrostatical

es whose Planes are truly parallel; DAVIS's
s; Load-stones; Nocturnals; Sun Dials of all
proportionable Compasses and Drawing Pens.

it Levels, Rules, Pencils, and all other Sorts
e newest and most approved Inventions, are



AIRNE,
ns Philosophiques et
es,

s de la BOURSE-ROYAL,
E S,

Ilou du Brezil, montés proprement et com-
e ni le Nez ni les Temples.

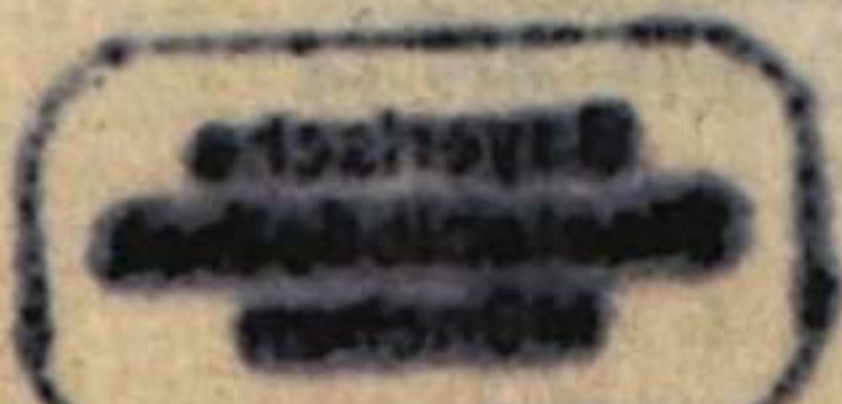
meil
four
T
elle
Sola
Qua
O
Hy
T
B
Mac
P
Per
Con
para
au
C
M
T
T

COMPOUND MICROSCOPE,

EDWARD NAIRNE,

ROYAL EXCHANGE,

L O N D O N.



DESCRIPTION

AND

USE

OF THE

COMPOUND MICROSCOPE

As sold and to be sold

EDWARD NAKNE

At Number 10, in Cornhill, opposite the

ROYAL EXCHANGE

LONDON

Bayerische
Staatsbibliothek
München



DESCRIPTION AND USE OF THE COMPOUND MICROSCOPE.



THE Box being opened, it is necessary to observe how the Microscope and its Apparatus are placed, as it is so contrived, in Order to make it portable when the Box is shut: Every Thing therein contained is secured from any Damage that might otherwise happen from their being loose in conveying it from one Place to another. At the End B is a Piece of the Box that pulls off as represented, marked A: Then the square Pillar which moves on a Joint at the Bottom of the Box is to be raised upright; or, if required, will be fast in any Position or Angle you would chuse to have it in; which is found to be very convenient, supposing a Person would use it sitting, and is an Advantage this Microscope has peculiar to itself. Then the Button C being unscrewed, the Brass horizontal Plate D may be moved down, so that the Body of the Microscope E may be taken out: then putting the small End of the said Body into the conical Hole F of the Arm G, it will there be firmly supported, and the Microscope will appear as represented in the Plate. H, a

reflecting Mirrour in a Brass Semicircle, which is fastened to the Brass Arm I, is to reflect Light either from the Sky or Candle, directly upwards on the Objects you would examine. *e* is a convex Glass, whose Use is to throw a Light on an opaque Object by Means of a Candle. 1, 2, 3, 4, 5, and 6, are Magnifiers set in Brass Cells: The N^o. 1 magnifies the most and the No. 6 the least. Each of these when used are to be screwed on the small End of the Microscope K. In the Partition L are 8 Ivory Sliders, in six of which are different Objects, a List of which are undermentioned; the other two, left vacant, are to be filled at Pleasure. M is the Slider-holder, N a Fish-pan, O is small Glass Tubes, to hold various small Objects that Gentlemen may be curious enough to collect; for Instance, the Neat or Tad-pole; of which the Circulation of the Blood may be visibly seen when magnified by this Microscope. The largest of these Tubes when used is to be fixed between the two Springs under the Stage D; the smallest may be used in the Slider-holder M, the same as the Ivory Sliders with Objects in them. P, a Brass Box, with two Glasses, set at some Distance one from the other, in Order to contain living Objects, by unscrewing them asunder, to receive the Objects you would examine, and screwing them together, if required, to confine them; each of which Glasses is to be used separately in seeing the Animalcula in Fluids, by putting a Drop on either of them, and applied to the Microscope. Q is a Pair of Pincers, with a Point at one End, either to hold an Object between, or stick an Object upon. T, a Brass Cone, which is made to fit on a Rim under the Stage D, in Order to check the Light when the first or second Magnifier is made Use of; for some Objects appear more distinct by cutting off some of the oblique Rays reflected by the Mirror H. V is an Ivory Box, containing Talc at one End, and Wires at the other, fitted to the Holes in the Ivory Sliders, in Order to supply what may be lost, or to be changed at Pleasure. W is a Pair of Brass Tongs, to take up any small Objects. In the Brass Tube, S, is represented a small Hair Pencil, whose Use is to brush the Dust off the Talcs that contain the Objects in the Ivory Sliders; for were they to be wiped with Linen, or touched with the Finger, they would be so soon scratched and rubbed,

tubbed, as to render the Objects contained between them very obscure, consequently unfit for Use.

In Order to make this Microscope useful to Gentlemen that are unacquainted therewith, you have the following Examples.

First. To examine any Object in the Ivory Sliders, (the Microscope being placed as represented, or in any Angle, as before observed,) screw on either of the Magnifiers in the Brass Cells on the small End of the Microscope K: then put the Slider-holder M into the Hole 7 of the horizontal Plate D, with an Ivory Slider between the two Plates of the said Slider-holder M; then slide the horizontal Plate D up or down, till the upper Edge of the Brass Socket, to which the Stage or horizontal Plate D is fixed, comes exactly to the Mark on the square Pillar, figured according to the Magnifier made Use of: Then push back the Slider by the Pin at the Top of the Microscope *a*; and, on looking through, if the Object should appear confused, screw the Button C fast, and turn the Button with the long Screw X, (which will then either raise or depress the Stage D, which carries the Objects,) till it appears distinct, first observing to throw the Light up, from the Mirror H, on the Objects.

Secondly. To examine an opaque Object, take away the Slider-holder, M, and put the Pair of Pincers, *q*, which are made to fit in the Hole 9 of the Stage D, with a small Ivory Cylinder fixed thereto, to lay your Objects on. Take the Silver Speculum, which is in the Brass Box R, and screw it on the Brass Tube S; then slide the said Tube, with the Speculum, on the small End of the Microscope, to the Circle figured thereon, according to the Magnifier you have screwed on the Bottom of the Microscope K: Then the Light, being thrown up by the Mirror H, is reflected back by the Silver Speculum on the Object: And on looking through the Microscope, if the Object should appear confused, move the Stage D, to which the Object is fixed, gently up or down, till you see the Object distinct, not regarding the Figure on the square Pillar, as the opaque Objects may not be at the same Distance as a

Slider fixed in the Slider-holder M ; which is what the Microscope is marked and figured for. If your Object is white, lay it on the black Side of the Ivory ; if black, the contrary. If this Microscope is used by Candle-Light, beside the above-mentioned Way of seeing opaque Objects, a bright Spot may be thrown on the Object by the convex Glass *e*.

To see the Circulation of the Blood in a Fish, take the Fish-pan N, and bind the Fish down with the Ribband, with the Tail over the oblong Hole : Then apply the Button at the Bottom of the said Pan into the Slit 8 of the Stage D, till the oblong Hole, with the Tail of the Fish, comes over the Hole or Center of the Stage D : then adjust it, by Means of the Button X, to the Focus of the Magnifier, till you see it distinctly, not regarding the Number of the Magnifier whether it corresponds with the Figures on the square Pillar, for the same Reasons before observed in viewing opaque Objects. Also in viewing any Objects in the Glass Tubes the Figures on the square Pillar are not to be regarded for the same Reason abovementioned.

These few Examples carefully observed, I make no Doubt but, after a little Practice, this Microscope will be found the most useful of any yet extant.

Observe, when you have done using the Microscope, and would shut it up, turn the Mirrour H on one Side ; then take the Body of the Microscope from the Arm G, and put the narrow End into the Hole 7 of the Plate D ; then draw up the said Plate D with the Body of the Microscope, till the Eye-End *a* goes into the conical Hole E : Then the Button C, being screwed, will keep it fast. Turn the Pillar, with the Body of the Microscope, into the Box ; then, putting on the Piece A, you may shut the Box.

A LIST

A LIST of the OBJECTS:

Number I. next the Crofs.
Down of a Thistle.
Ditto of a Moth's Wing.
Human Hair.
Mouse Hair.

Number II.
A Piece of Fennel.
A Ditto of Cork.
A Ditto of Sponge.
Pith of Elder.

Number III.
Eye of a Fly.
Wing of Ditto.
Legs of Ditto.
Sting of a Wasp.

Number IV.
Scale of a Soal.
Ditto of a Perch.
Ditto of a Dace.
Ditto of a Tench.

Number V.
A Slice of Sycamore.
A Ditto of Wild Bryer.
A Ditto of Hazle.
A Ditto of Vine.

Number VI.
A Bug.
A Flea.
A Louse.
Ground Mofs.

A LIST of the OBJECTS.

Number I. next the Clock.

Down of a Lamb.

Side of a Man's Head.

Human Hair.

Man's Hair.

Number II.

A Piece of Paper.

A Piece of Cloth.

A Piece of Spung.

Part of a Rib.

Number III.

Eye of a Fly.

Wing of a Bird.

Leg of a Deer.

Side of a Whale.

Number IV.

Scale of a Fish.

Side of a Fish.

Side of a Duck.

Side of a Lamb.

Number V.

A Slice of Sycamore.

A Piece of Paper.

A Piece of Paper.

A Piece of Paper.

Number VI.

A Bone.

A Bone.

A Bone.

Ground Bone.

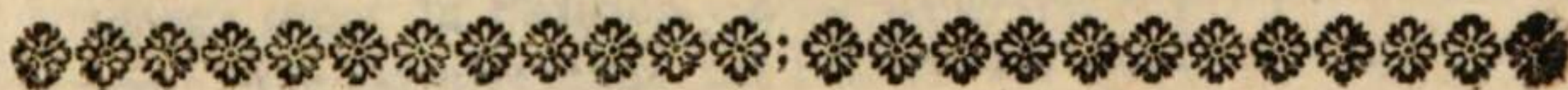
DESCRIPTION

A



DESCRIPTION
ET
DIRECTIONS
POUR
L'Usage du MICROSCOPE
COMPOSÉ,

Tel qu'il se fait et se vend chez
EDOUARD NAIRNE,
Au N°. 20, dans CORNHILL, vis-à-vis la
BOURSE-ROYALE,
A LONDRES.



A LIST of the OFFICERS.

Number 1. next the Circle.

1877-1878

12619 to 12621

1911

Number IV.

Dirto of a Pencil.

5012 A
5013 A

1900



DESCRIPTION
ET
DIRECTIONS
POUR
L'Usage du MICROSCOPE
COMPOSÉ,

Tel qu'il se fait et se vend chez
EDOUARD NAIRNE,
Au N°. 20, dans CORNHILL, vis-à-vis la
BOURSE-ROYALE,
A LONDRES.



A LIST of the OBJECTS.

Number I. next the Case.

Dors of a Fish.

Ventr of a Fish.

Humerus of a Fish.

Mandible of a Fish.

Number II.

A Piece of Bone.

A Piece of Cartilage.

A Piece of Spine.

Rib of a Fish.

Number III.

Eye of a Fish.

Ventr of a Fish.

Leg of a Fish.

Scales of a Fish.

Number IV.

Scale of a Fish.

Dors of a Fish.

Ventr of a Fish.

Dors of a Fish.

Number V.

A Slice of Symplocos.

A Slice of Symplocos.

A Slice of Symplocos.

A Slice of Symplocos.

Number VI.

A Bone.

A Bone.

A Bone.

Ground Bone.

DESCRIPTION



DESCRIPTION
ET
DIRECTIONS
POUR
L'Usage du MICROSCOPE
COMPOSÉ,

Tel qu'il se fait et se vend chez
EDOUARD NAIRNE,
Au N°. 20, dans CORNHILL, vis-à-vis la
BOURSE-ROYALE,
A LONDRES.



DESCRIPTION

ET

DIRECTIONS

POUR

L'Usage du Microscope

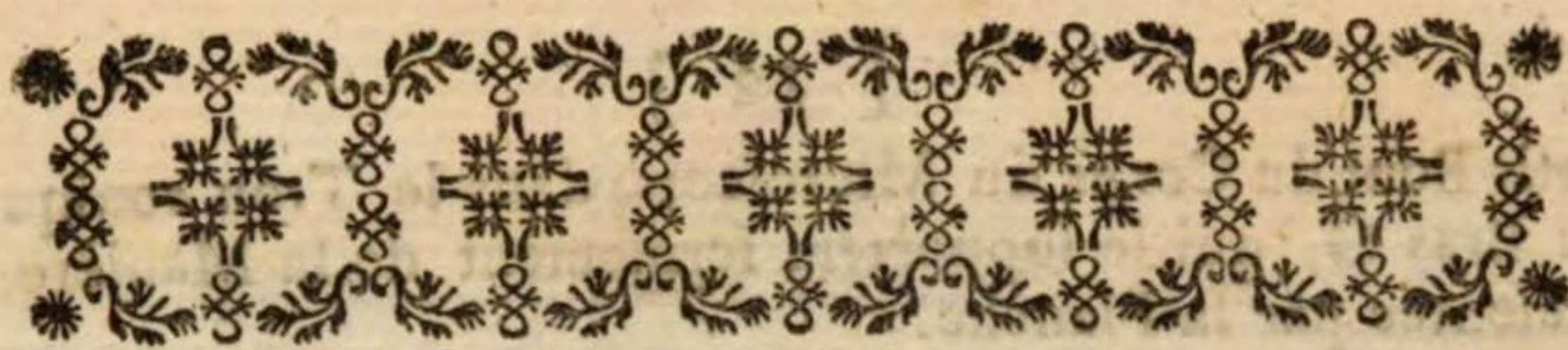
Composé,

Tel qu'il se fait et se vend chez

EDOUARD NAIKIN,

At N. 20, dans Cornhill, vis-à-vis la
Bourse-Royale,

LONDRES.



DESCRIPTION

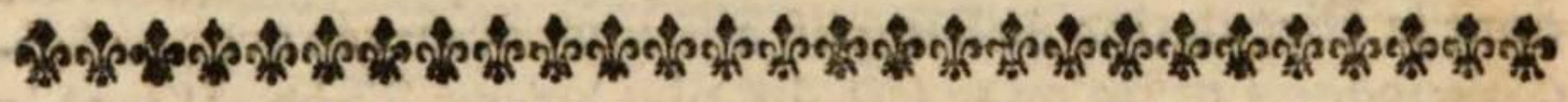
ET

DIRECTIONS

POUR

L'Usage du MICROSCOPE

Composé.



LA Boëte étant ouverte, il conviendra, avant de Rien déranger, d'observer comment le tout y est placé. On s'appercevra que lorsque le Couvert est fermé, le Microscope, avec toutes les Pièces qui le composent, est à l'Abri des Secouffes ; au Moyen de quoi la Boëte est portable, sans Danger d'endommager son Contenu.

A l'Extrémité B de la Boëte, il y a une Pièce marquée A, qui doit être ôtée : On dressera ensuite le Pillier quarré, qui se meut à Jointure au Fond de la Boëte, et qui s'arrêtera dans la Position qu'on trouvera à-propos de lui donner. Ce Mouvement du Pillier est un Avantage particulier de ce Microscope, parce qu'on peut s'en servir très commodement assis, en lui donnant l'Inclinaison qu'on voudra ; au-lieu-que les autres sont toujours perpendiculaires. On lâchera la Vis C, et on abaissera la Plaque horizontale de Cuivre D, de Manière à faciliter la Sortie du Corps du Microscope E : Après l'avoir ôté, on mettra le
petit

petit Bout du Corps du Microscope dans le Trou conique **F** du Bras **G**, qui le supportera fermement de la Manière représentée par la Planche.

H est un Miroir concave, qui se meut dans un Demi-Cercle attaché au Bras **I** : Il sert à réfléchir la Lumière du Jour, ou d'une Bougie, directement sous l'Objet qu'on voudra examiner. **e** est un Verre convexe, qui sert à augmenter la Lumière d'une Bougie sur un Objet opaque. Les Cellules marquées 1, 2, 3, 4, 5, et 6, contiennent des Verres, ou Lentilles, qui grossissent les Objets différemment : Le N°. 1 grossit le plus ; le N°. 6 le moins. On fixera à Vis, au Bout **K** du Microscope, la Cellule dont on souhaitera faire Usage. Dans la Séparation de la Boîte en **L** il y a 8 Lames d'Yvoire, 6 desquelles renferment les Objets ci-après mentionnés : Les autres deux sont vuides, afin qu'on puisse y mettre tels Objets qu'on jugera à-propos. **M** est une Machine à tenir ces Lames : **N** une petite Poêle de Cuivre propre à contenir un petit Poisson : **O** petits Tubes de Verre, qui servent à renfermer divers Objets qu'on veut examiner, tels qu'une petite Grenouille, dont la Circulation du Sang est aisément observée avec ce Microscope. Lorsqu'on se sert du plus grand Tube, il faut le glisser entre les deux Ressorts qui sont sous la Palette **D** ; les petits Tubes peuvent se glisser dans la Machine **M**, où les Lames d'Yvoire se placent.

P est une Boîte de Cuivre, avec deux Verres, à une petite Distance l'un de l'autre : Elle sert à renfermer les Objets à examiner. On peut se servir séparément de ces Verres, pour examiner les Insectes dans une petite Goute de Liqueur, qu'on placera au Milieu du Verre avant que de l'appliquer au Microscope. **Q** petites Tenailles, avec une Pointe à un Bout, pour tenir ou fixer un Objet à examiner. **T** un Cone de Cuivre, qui se fixe au dessous de la Palette **D**, afin d'écarter les Rayons obliques, et de diminuer la Lumière réfléchie par le Miroir **H**, lorsqu'on se sert du premier ou second Verre, qui grossissent le plus, l'Experience faisant connoître qu'il y a des Objets qui en deviennent beaucoup plus distincts ; **V** Boîte d'Yvoire renfermant des Lamettes transparentes de Talc, et des Cercles de Cuivre
tels

tels qu'on voit dans les Lames d'Ivoire, pour les renouveler lorsqu'on le juge nécessaire.

W, une Paire de Pincettes de Cuivre, pour tenir un petit Objet. Dans le Tube de Cuivre est un Pinceau qui sert à nettoyer les Lamettes de Talc, qui seroient bientôt gâtées si on les frottoit avec un Linge, ou avec les Doigts.

Afin de rendre l'Usage de ce Microscope de la dernière Facilité, voici quelques Exemples pour son Usage avec des Objets de différentes Espèces.

Pour l'Examen d'un Objet dans les Lames d'Ivoire.

Le Microscope étant dressé dans la Situation la plus commode, fixez à Vis au petit Bout K du Microscope, celle des 6 Cellules, N°. 1 à 6, dont vous souhaitez faire Usage : Placez ensuite la Machine M, qui sert à tenir les Lames d'Ivoire dans le Trou 7 de la Palette horizontale de Cuivre D ; et ayant placé entre les deux Palettes à Ressort de la Machine M la Lamette d'Ivoire, élevez ou abaissez la Palette D, jusqu'à ce que la Partie supérieure, qui tient cette Palette, vienne exactement contre le même Numéro marqué sur le Pillier quarré que celui de la Lentille dont vous vous servez ; ouvrez ensuite le Haut du Microscope par le Bouton a, et si l'Objet n'est pas distinct, fixez premièrement la Vis du Bouton C ; tournez ensuite le Bouton de la Vis longue X, au Moyen de quoi on peut éloigner ou rapprocher l'Objet, jusqu'à ce qu'il soit à son plus grand Point de Distinction : Mais il faut toujours observer de réfléchir la Lumière sous l'Objet par le Miroir H.

Pour l'Examen d'un Objet opaque.

Il faut ôter la Pièce, à tenir les Lames d'Ivoire, et mettre les Pincettes Q dans le Trou 9 de la Palette horizontale D : Fixez ensuite sur la Pointe des Pincettes le petit Cylindre d'Ivoire, afin d'y placer l'Objet ; mettez le Miroir

roir concave d'Argent, qui est dans la Boëte de Cuivre R, au Tube de Cuivre S, où il va à Vis; glissez ensuite ce Tube avec le Miroir au Bout, de Manière qu'il aille contre le Cercle numeroté, suivant le Numero de la Lentille dont vous vous servez, au Bout K: Après cela réfléchissez la Lumière par le Miroir H, contre le Miroir d'Argent, d'où elle fera réfléchie sur l'Objet. S'il ne paroît pas distinct, élevez ou abaissez la Palette D, à laquelle l'Objet est fixé, jusqu'à ce que l'Objet devienne distinct, sans vous embarasser, dans ce cas, de la Marque sur le Pillier quarré, parceque les Objets ainsi placés ne seront pas à la même Distance de ceux qui sont dans les Lames qu'on place dans la Machine M, pour lesquels seulement ces Marques sur le Pillier sont faites. Si l'Objet est blanc, mettez-le sur le Coté noir du Cylindre d'Ivoire; et s'il est noir, sur le Coté blanc: On peut, en examinant ainsi avec une Bougie, jeter la Lumière sur l'Objet, à travers du Verre convexe *e*, qui ramasse les Rayons de tout son Diamètre en un Point fort éclairé.

Pour l'Examen de la Circulation du Sang d'un Poisson.

Prenez la Poële N, et attachez-y le Poisson avec le Ruban, étendant sa Queue sur le Trou *e*, au Bout de la Poële; fixez ensuite le Bouton au Bas de la Poële, dans la Fente 8 de la Palette D, de Manière que le Trou, avec la Queue du Poisson, soit au Centre de la Palette D: Ajustez ensuite la Distance de l'Objet par la Vis, comme pour l'Objet opaque, sans vous embarasser des Marques sur le Pillier quarré: On ne doit pas non-plus faire Attention à ces Marques pour des Objets placés dans les Tubes de Verre, par les Raisons données précédemment.

En observant ces trois Exemples avec Soins, on decouvrira bientôt, par un peu de Pratique, les Usages considérables et généraux de ce Microscope, qui surpasse en Bonté et Commodité tous ceux qui ont déjà paru.

Lorsque l'on aura fini d'observer, et qu'on souhaite fermer la Boëte, il faut tourner le Miroir H de Coté: Tirez ensuite

ensuite le Corps du Microscope hors du Bras G, et mettez son petit Bout dans le Trou 7 de la Palette D: Glissez en haut la Palette D, avec le Corps du Microscope, jusqu'à ce que le Bout *a*, où l'on met l'œil, aille dans le Trou conique F; fixez-le, en tournant le Bouton C; renversez le Pillier avec le Corps du Microscope dans la Boëte; et après avoir replacé le Morceau A, on pourra fermer la Boëte, et le tout fera à l'Abri de Secousses.

LISTE des OBJETS dans les Lames d'Yvoire

Nº. I.

Duvet de Chardon.
Duvet de l'Aile d'une Tigre.
Cheveux.
Poil de Souris.

Nº. II.

Morceau de Fenouil,
Morceau de Liege.
Morceau d'Eponge.
Morceau de Sureau.

Nº. III.

Oeil d'une Mouche.
Aile d'une Mouche.
Jambe d'une Mouche.
Aiguillon d'une Guepe.

Nº. IV.

Ecaille d'une Sole.
Ecaille d'une Perche.
Ecaille d'une Vendoise.
Ecaille d'une Tanche.

Nº. V.

Tranche de Sycomore.
Tranche de Ronce Sauvage.
Tranche de Noisetier.
Tranche de Vigne.

No. VI.

Punaife.

Puce.

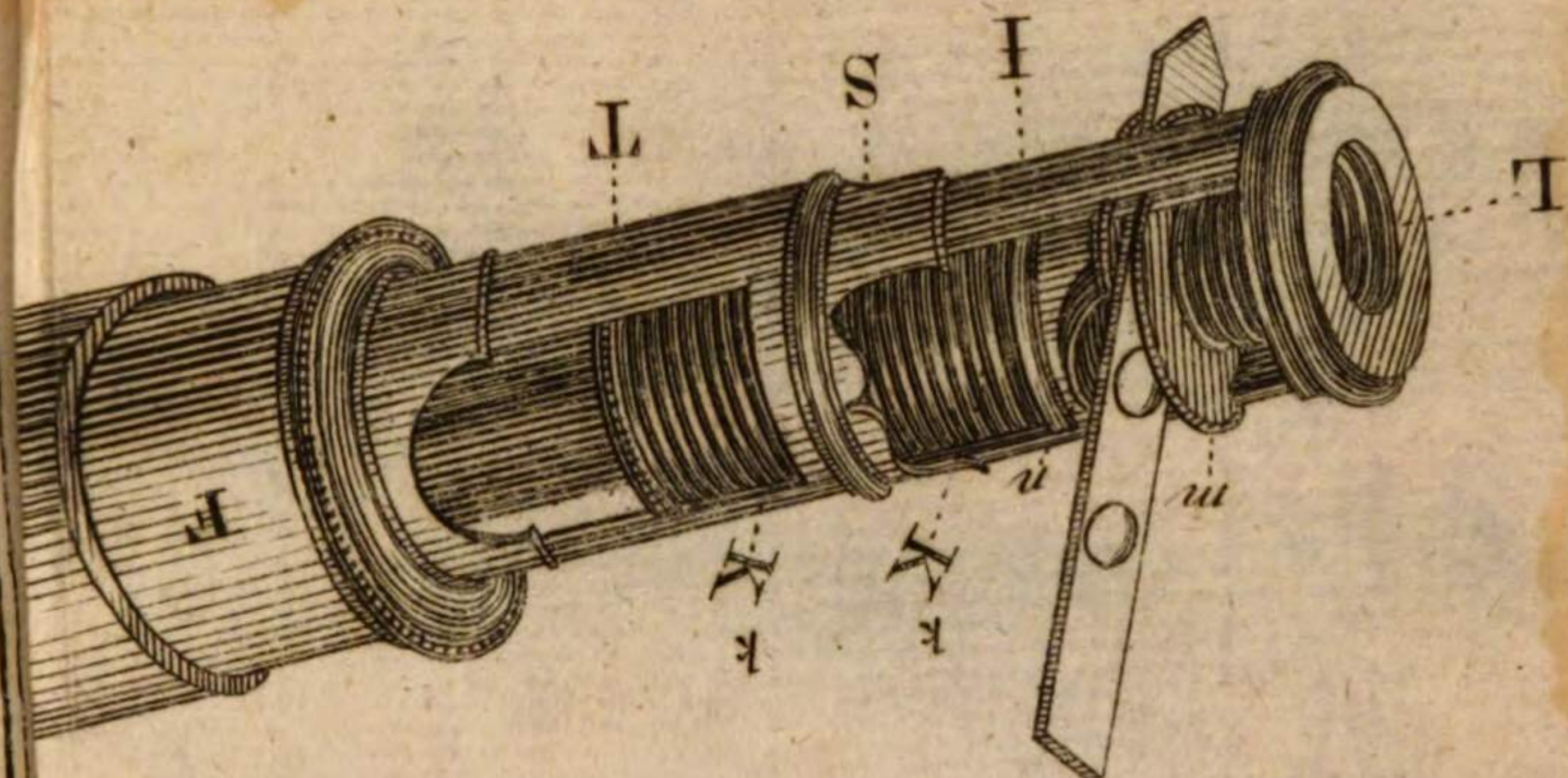
Pou.

Mouffe broyée.

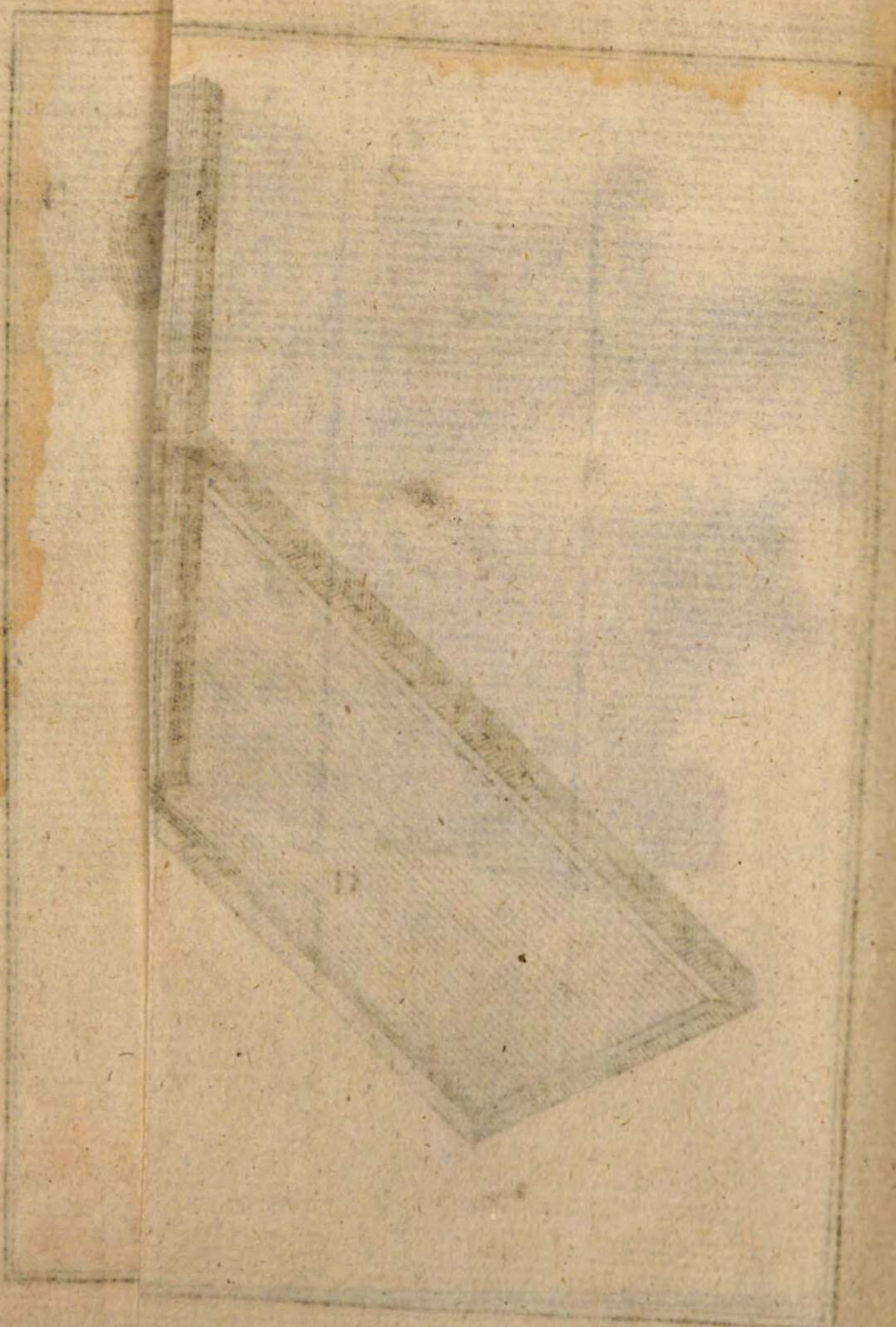
N. B. Le premier Objet de chaque Lame est a Côté de la Croix.

S. I. N. I. S.





H



THE
DESCRIPTION
OF A
SINGLE MICROSCOPE;
And of an
APPARATUS

Applicable to the same, in order to make it a
SOLAR MICROSCOPE,

Which will equally serve for a
CAMERA OBSCURA,

And also for viewing
PRINTS in PERSPECTIVE,

Greatly Improved for those Uses

By EDWARD NAIRNE,

At the Golden Spectacles, Reflecting Telescope and Hadley's
Quadrant, in Cornhill, opposite the Royal Exchange,
LONDON.

T H E

DESCRIPTION

OF A

SINGLE MICROSCOPE;

And of an

APPARATUS

Applicable to the same, in order to make it a

SOLAR MICROSCOPE,

Which will equally serve for a

CAMERA OBSCURA,

And also for drawing.

PAINTS IN PERSPECTIVE,

Greatly improved for their Use.

By EDWARD WILKIN.

At the Golden Square, opposite the Theatre and Pall Mall,
Shewd, in Copper, the Royal Exchange,
LONDON.



A
DESCRIPTION
OF THE

Single Pocket Microscope,

Applicable to the

SOLAR APPARATUS.

THIS Microscope is formed of an open Tube, I, and a long fine threaded male Skrew, K K, the Lens M skrews into the open Tube I at L, and the Ivory or Brass Sliders that contain the Objects, are placed between the Plates *m*, as are the Glass Tubes also, between the Plates *n*, one of which is arched for their Reception.

Whatever Lens is used, by turning the male Skrew K, you adjust the Object to its exact Focus.

A
DESCRIPTION
OF THE
SOLAR MICROSCOPE,

As Improved

By *EDWARD NAIRNE*.

OF all Kinds of Microscopes the Solar may be justly reckoned the most entertaining, having these particular Advantages—That a Company of People may view any Object together at the same Time and make their several Observations upon it—That the weakest Eyes may view without the least Straining or Fatigue—and, that those who have no Skill in Drawing, may, by this Contrivance, easily sketch out the exact Figure of any Object they have a Mind to preserve a Picture of.

But notwithstanding the many great Improvements this Instrument has met with since it was first invented, yet the best hitherto made are attended with the following Inconveniences — That whenever the Looking-Glass is moved round, to direct
the

the Sun's Rays through the Center of the Lens, as also in adjusting the Object to the exact focal Distance of the Magnifier, the Position of the Image thereof, on the Skreen, is thereby alter'd, and what is still of greater Disadvantage, but a small Portion of the Image appears sufficiently illuminated. These great Defects I have intirely removed in the Microscope here described, and, which on trial, will be found to be managed with less Trouble than any former Contrivance.

Besides the Purpose of a Solar Microscope, it may be applied as a very useful Camera Obscura, and answers extremely well for viewing Prints or Paintings in Perspective

This Instrument consists of a Brass Frame AA, within which is a circular moveable Plate BB, (Part of which shews itself thro' the semicircular Slit of another round Plate C) a Looking Glass D, two Brass Tubes E and F, sliding one within the other, and at the End of the largest, a Lens to collect the Sun's Rays. The small Worm which communicates with the Wheel, fixed to the Bottom of the Looking Glass Frame, does, by turning the Handle G, raise or depress the Looking Glass, to receive the Sun in any Altitude, and by turning the Handle H, it receives the Sun in any Situation from East to West.

To apply this Instrument to use, let a Hole be cut in the Shutter of a Window,

little larger than the circular Plate C, then fasten the square Brass Frame to the Shutter, by Means of the Screws and Nuts, *a* and *b*; these Nuts must be sunk in the Window-shutter to exclude the Light from coming in between that and the Frame, or which is better, it may be fastened by the same Means to a wooden Frame, as by this Convenience it may be moved from one Window to another, in different Rooms, and may be fastened to the Shutters by wooden Buttons fixed thereto.

This being done, screw the Tubes EF, to the middle of the circular Plate C (as in the Draught) and by turning the Handles G and H, the Sun's Rays are received, and thrown in a direct Line through them, and form a round Spot on the opposite Skreen. Your Glasses are then in a right Position.

It must be observed, that as the Sun is in continual Motion, it will, of course, require the Looking-glass often to be moved also; for the Distinctness of the Object greatly depends upon the Sun's Rays being thrown exactly thro' the small Lens.

The Apparatus thus fixed, screw the single Microscope (before described) to the small open Tube T, by its End S, (as in the Drawing) and place the Slider with the Object, as above directed, and the Image of it will be formed on the Skreen, but it if should not be quite distinct, a small Turn
of

of the male Skrew K (which may be effected with the Finger and Thumb, by the Contrivance of the open Tube T) will adjust the Focus to the greatest Exactness, and if the Light falls not exactly right when the Microscope is applied, a gentle Turn of the Handles G and H will easily direct the Sun's Rays through the Center of the Microscopic Lens. When you have thus far adjusted the Microscope, by drawing out the Tube F, the Field of Light will be greatly enlarged, but it is to be remembered, that the said Tube must stand out, more or less, according to the Focus of the Magnifier you make use of.

The properest Magnifiers to be used with this Microscope are N^o. 4, 5, and 6, and the best Distance for placing the Skreen to receive the Object, about eight Feet from the Microscope, but if it be fixed farther off, it will be still more magnified, but will lose much of its Lightness, as well as Distinctness.

To apply this Apparatus to the Purpose of a CAMERA OBSCURA, for delineating Views in Perspective, the Brass Frame A A must be fixed in the Shutter, as before described; the Tubes E F are not to be made use of; but in their Place you are to screw in the Brass Cell, with a Glass of a longer Focus, mark'd 2.

Any

Any Prospect on either Side the Apparatus is, by help of the Looking-glass, Thrown in a direct Line on the Skreen, partly inverted: Those that lie in a direct Line before the Apparatus are received without the Looking-glass, and are quite inverted: But Those underneath the Apparatus are formed quite erect; so that, if a Picture be placed without-side the Window, on a Board or Table about six or eight feet below the Apparatus, and received by the Looking-glass, a true Representation is formed on the Skreen, erect, and may there be easily traced out with a Pencil. For this last Experiment, the Glass in the Brass Cell, mark'd 3, is most proper to be screwed in the Center-Plate. The Skreen must be moved backward and forward, till the greatest Distinctness of the Object be found. It is to be observed, that these Experiments should be made only when the Sun shines on the Object

To view any Prints or Paintings in Perspective (after the Manner of a shew-Box) the Apparatus must be fixed as last described and the Picture placed on the same Table, only twenty-four Inches below the Apparatus. The Glass marked 3 being screwed in the Center-Plate, the Eye must be placed close to it, and the Picture is seen in a straight Line before you, very beautiful, especially if the Sun shines upon it.

DESCRIPTION

D'UN

SIMPLE MICROSCOPE;

& DES

MACHINES

Necessaries à en faire un

MICROSCOPE SOLAIRE,

qui peuvent servir également à faire une

CHAMBRE OBSCURE,

& à l'Inspection des

ESTAMPES en PERSPECTIVE,

Boucoup perfectionnés pour ces Usages

Par *EDWARD NAIRNE*,

Opticien & Faiseur d'Instrumens Philosophiques & Mathematiques, a l'Enseigne des *Lunettes-d'Or*, du *Telescope*, & de l'*Octant* de *Hadley*, dans *Cornhill*, vis a vis de la *Bourse Royale*, a *Londres*.

DESCRIPTION

DUN

31 M 9 10 MICROSCOPE;

DES

MACHINES

NEW

MICROSCOPE GOULD

CHAMBERLAIN

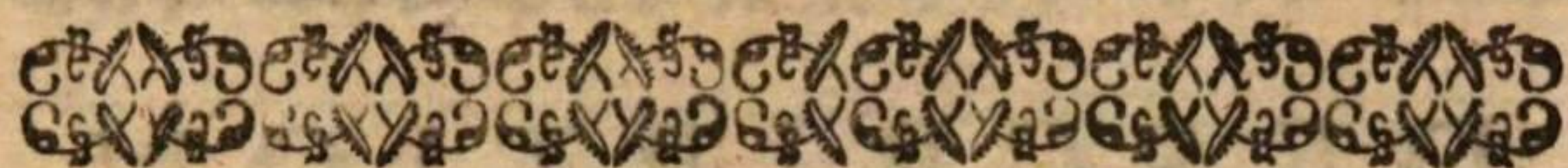
CHAMBERLAIN

PATENTS ON RESPECTIVE

FOR

FOR E. D. W. R. D. W. R. E.

Optician & Patent Agent
10, rue de la Harpe, Paris
1870



DESCRIPTION

D U

MICROSCOPE SIMPLE

Qui peut aussi se fixer à

L'APPAREIL SOLAIRE.

CE Microscope est composé de deux Tubes, l'un ouvert I & l'autre plus mince K qui entre à vis dans le Tube ouvert ; le verre Lenticulaire M se met, à vis, au bout du Tube Ouvert I à L, les Coulisses d'Yvoire ou de Cuivre qui contiennent les Objets, se glissent entre les deux Plaques M.M. & les Tubes de verre se glissent pareillement entre les Plaques M. N (cette dernière étant formée pour leur Reception) en tournant d'un côté ou de l'autre le Tube à vis K on porte l'Objet dans l'exact Foyer d'aucun des Verres lenticulaires dont on se sert.

DESCRIPTION

D U

MICROSCOPE SOLAIRE.

DE tous les Microscopes, le Microscope Solaire peut à juste titre estre appelé le plus Divertissant, puisqu' une Compagnie entière peut voir aucun Objet ensemble dans le Même tems & Faire leur différentes Observations, les Yeux les plus foibles peuvent voir sans la moindre Fatigue, & ceux qui n'ont aucune Connoissance du Dessen, peuvent, par cette Invention aisément dépeindre l'exacte Figure d'aucun Objet dont ils ont envie d'avoir la peinture, cet Instrument comme bien d'autres, depuis son Invention, a été trouvé capable d'estre perfectionné, les Meilleurs qu'on aye fait jusqu' icy ont des inconveniens, par Exemple: Chaque fois qu'il est nécessaire de changer de Situation, le Miroir pour qu'il Reflechisse les Rayons du Soleil à travers du Centre du Lenticulaire, comme aussi chaque fois qu'on veut changer la Distance de l'Objet pour le mettre au Foyer exact du petit verre Lenticulaire, la Reflection de l'Objet sur l'Ecran change de Situation ; mais ce qui est encore plus incommode c'est que la Reflection de l'Objet sur l'Ecran n'est par Suffisamment illuminé partout.

I'ay

J'ay entièrement remedié à ces Inconveniens dans le Microscope dont je donne la Description & chacun qui l'essayera pourra en faire Usage avec plus d'aisance & de Satisfaction qu'é d'aucune autre Sorte qui a paru jusqu'à présent.

Outre que cette Machine est faite pour le Microscope Solaire, elle peut servir à faire une Chambre Obscure très comode ainsi qu'à l'Inspection des Estampes ou Tableaux de perspective.

Elle est composée d'un Quadre de Cuivre A A, dans lequel est une Plaque circulaire & mobile B B (dont on decouvre Partie, à travers l'Ouverture semicirculaire d'une autre Plaque ronde C.) un miroir D. deux Tubes de Cuivre E & F qui glissent l'un dans l'autre & au bout du plus gros il y a un verre Lenticulaire pour recunir les Rayons du Soleil : Le petit Ecrou qui recoit les dents de la petite Roüe au bas du Miroir, sert, (par le moyen du Bouton G.) à hausser ou baisser le Miroir, afin qu'il puisse Recevoir le Soleil à aucun Degré d'Elevation quelconque, & en tournant le Bouton H on luy fait, recevoir les Rayons du Soleil dans aucune Position d'Est à Ouest.

Pour se servir de cette Machine, il faut faire un Trou dans le Volet de la Fenêtre, un peu plus grand que la Plaque circulaire C, ensuite fixer la Quadre de Cuivre au Volet, par le Moyen des vis & des Ecroux *a* & *b b*. ces Ecroux

croux doivent etre enchassés dans le Volet de la Fenêtre afin que la lumiere n'entre pas dans la Chambre entre l'Ecrou & le Quadre, ou pour mieux faire on peut fixer la Machine, de la susdite Manière à un Quadre de bois, lequel pourra ensuite servir pour aucune fenêtré, en diverses Chambres en fixant ce Quadre de bois au Volet par des Boutons de bois qu'on mettra pour cet effet au Volet.

Ceci etant fait, fixés les Tubes F & E, au milieu de la Plaque circulaire C, ou ils Entrent à vis (comme on voit dans la Table) & en tournant les Boutons G & H, les Rayons du Soleil seront reçus & jettés en ligne directe à travers des dits Tubes, & formeront sur l'Ecran, qui doit etre vis à vis, une Marque parfaitement ronde, & alors vos Verres sont dans une juste Position.

Il faut observer, que comme le Soleil est dans un Movement continuel, il sera necessaire, de changer souvent le Miroir pour le regler suivant son Cours ; car la Façon de distinguer l'Objet depend beaucoup en ce que les Rayons du Soleil tombent exactement à travers le petit Lenticulaire.

Maintenant supposés que la Machine est toute fixée, faites entrer la vis du simple Microscope (ci devant decrit) dans l'Ecrou du petit Tube ouvert T par le Bout S (comme on voit par la Table) & placés la Coulisse avec l'Objet, comme nous l'avons deja dit, & le Reflection de Objet se trouvera sur l'Ecran.

Mais

Mais s'il n'étoit pas bien distinct, un petit tour de la vis K (qu'on tourne aisement avec le premier doigt & la pince au moyen de la Forme du Tube T ouvert) ajustera le Foyer dans sa plus grande Exactitude, & si la Lumière ne tombe pas exactement lorsque le Microscope est mis en usage, un petit tour des Boutons G & H, dirigera aisement les Rayons du Soleil à travers le Centre du petit Lenticulaire.

Quand on aura ainsi arrangé le tout, en allongeant le Tube F, l'Espace de lumière sur l'Ecran s'étendra beaucoup, mais il faut observer que ce Tube doit Etre allongé plus ou moins suivant le foyer du petit verre Lenticulaire dont on fera Usage.

Les Verres Lenticulaires les plus convenables avec cette Machine Sont les No. 4, 5 & 6, & la meilleure distance pour placer l'Ecran, est environ à huit pieds du Microscope, si on éloigne l'Ecran de plus, l'Objet en paroitra plus grand mais il perdre de sa distinction & clarté.

Pour employer cette Machine à l'Usage d'une Chambre Obscure, & pour tracer les Vues en Perspective, le Quadre de Cuivre AA doit etre fixé dans le Volet, comme il a été dit auparavant, mais les Tubes EF, ne doivent pas etre mis en usage. Le Verre dans le Centre de la Plaque B B (dont on se sert avec le Microscope) doit etre oté & un Verre d'un Foyer plus long marqué 2, doit etre mis à sa Place.

Aucune

Aucune Vue de l'un ou l'autre coté de la Machine par l'aide du Miroir jette en ligne directe contre l'Ecran, l'Objet en partie renversé ; ceux qui sont en ligne directe devant la Machine sont reçus sans le Miroir, & sont tout à fait renversés. Mais ceux de dessous la Machine sont entièrement droit ; ainsi si on place un Portrait au dehors de la Fenêtre, sur une Planche ou une Table, environ six ou huit Pieds au dessous de la Machine, & reçu par la Miroir, il sera représenté sur l'Ecran, exactement droit ; de façon qu'on la peut copier aisément avec un Pinceau. Pour cette dernière Experience le Verre marqué 3, est le plus propre à etre mis dans la Plaque du Centre, l'Ecran doit etre approché ou reculé, jusqu'à ce qu'on trouve que l'Objet devient distinct ; il faut observer que ces Experiences ne doivent etre faites que lorsque le Soleil luit sur l'Objet.

Pour voir les Estampes ou Peintures en Perspective, la Machine doit etre fixéé comme nous l'avons décrit ci devant, & l'Estampe placée sur la même Table, seulement vingt quatre pouces au dessous de la Machine. Le Verre marqué 3, etant fixé sur la Plaque du Centre, il faut approcher l'œil tout près & l'on verre l'Estampe en Ligne directe devant soi, elle paroitra fort belle, surtout si le Soleil y darde ses Rayons.



ED NAIRNE,

Opt d'Instrumens Philoso-
Mathematiques,

At bill, vis à vis de la Bourse
à Londres ;

M de Lunettes soit de verre ou de Cail-
prement et commodement, parmi les
ture ne presse ni le Nez ni les Temples.

Conca qui ont la vüe courte, verres à lire à
fyng G

NE V & Gregoriens ; Telescopes Equatori-
rial Tel

Refr toutes les differentes Sortes.

Micro les, Aquatiques, Solaires ou Opaques.

Camer dessiner Païsages & Perspectives, ou a
which f servir aussi pour y voir des estampes de
Planes ; rs des quelles ont les surfaces, Parfaite-
Concave, smes pour demontrer la Theorie de
Opera G Miroirs Concaves, Convexes &
and Cylid ques ; Lunettes d'Opera ; Machines
pective ; Cilindres & Tableaux Cilin-

Air P ines & Jets d'Eau par air, de diverses
Portable u'une Machine Electrique portable, qui
the Curie us commode qui ait été faite jusqu' icy.

Barom

EDWARD WARR

Optical, Philological, and Marine
Instrument-Maker,

At No. 20, in Cornhill, opposite the R.
change, London;

M
AKES and Sells Spectacles, either of Glass or
set in metal and commonness frames, some of w
which the Noble and Temples.

Camera for short sighted Persons; Reading, Writing,
Sung Glasses.

Newtonian and Galilean Refracting Telescopes;
the Telescope, or Portable Observatory.

Refracting Telescope of all the various Sorts.

Microscope, either Double, Single, Aquatick, Solar,

Camera Obscura, for delineating Landscapes and the
which serve to view perspective Lines) made with a
Plane; System for denonstrating the Theory of Light &
Concave, Convex, and a compound Spectacles; Burning
Opera Glasses; Optical Instruments for Perspective Lines
and Geometrical Figures.

The Trump and the Position of various Kinds; O
Portable Instruments for Astronomical Observations, which in
the Camera to correct any in the Sight.

Barometer, Diagonal Barometer, or Torricell.

Thermometer, which States are adjusted to the Force
Positive Index; Optometer, the Distance between the

Harmon; Gun-barrel, which the most exact Measure of
which Lines are proportioned; the most exact Measure of
which Lines are proportioned; the most exact Measure of
which Lines are proportioned; the most exact Measure of
which Lines are proportioned; the most exact Measure of



DESCRIPTION

D'UN

Microscope Double,

D'UNE

NOUVELLE CONSTRUCTION :

Auquel on a ajouté plusieurs Inven-
tions très utiles ;

Tel qu'on le trouve chez l'INVENTEUR,

J E A N C U F F,

Vis-a-vis la Porte Cochere de *Serjeant's-Inn*,
ruë de *Fleet-street*, à LONDRES.



Le Microscope Double, reflechissant, est un Instrument, dont les plus curieux, & les plus habiles en Observations Microscopiques, ont toujours fait grand Cas ; pour son Excellence singuliere, à représenter une plus grande Portion des Objets, que la Lentille convexe simple, qui grossit

au même point ; pour la Commodité qu'on a de placer l'Objet à une Distance plus agréable à l'Oeil ; comme aussi pour ce qu'il est plus propre, que tout autre Instrument, à examiner toutes sortes d'Objets. Un autre grand Avantage qu'il a, c'est de faire voir avec plus de facilité, que tout autre Microscope, les Objets à ceux qui ne sont point encore accoutumés à faire des Observations Optiques.

Mais cet Instrument, tel qu'on l'a construit jusqu'à présent, n'a pas laissé d'avoir ses défauts, quoique la Structure en ait été variée en plusieurs Manieres différentes. Les moyens, dont se sont servis depuis plusieurs Années le Docteur *Hooke*, Monsieur *Marshall*, & d'autres, pour grossir à un plus haut Degré, en ajoutant ensemble deux ou trois Verres différents, se sont trouvés si incommodés & difficiles à pratiquer, que très peu de Personnes ont eu la Patience de s'en servir. C'étoit aussi avec beaucoup d'embarras qu'on donnoit aux Objets une Lumiere suffisante : Dans plusieurs même de ces Instruments, on n'avoit pas d'autre moyen d'y parvenir, que de placer la Bougie au dessous la Table ou on les plaçoit, & qu'il étoit besoin de percer pour cet Effet ; & en d'autres, on se servoit d'une bouteille pleine d'eau, & quelques fois d'une loupe placée à côté, par lesquelles on faisoit passer & recueillir par Refraction la Lumiere du Soleil ou de la Bougie.

Messieurs *Culpepper* & *Scarlet*, connoissant ces Difficultés, trouverent, il y a plusieurs Années, le moyen de donner Lumiere à l'Objet par le moyen d'un Miroir placé au dessous, & qui de cette sorte faisoit reflechir en abondance la Lumiere, soit du Soleil, du Ciel, ou de la Bougie. De cette Façon
ils

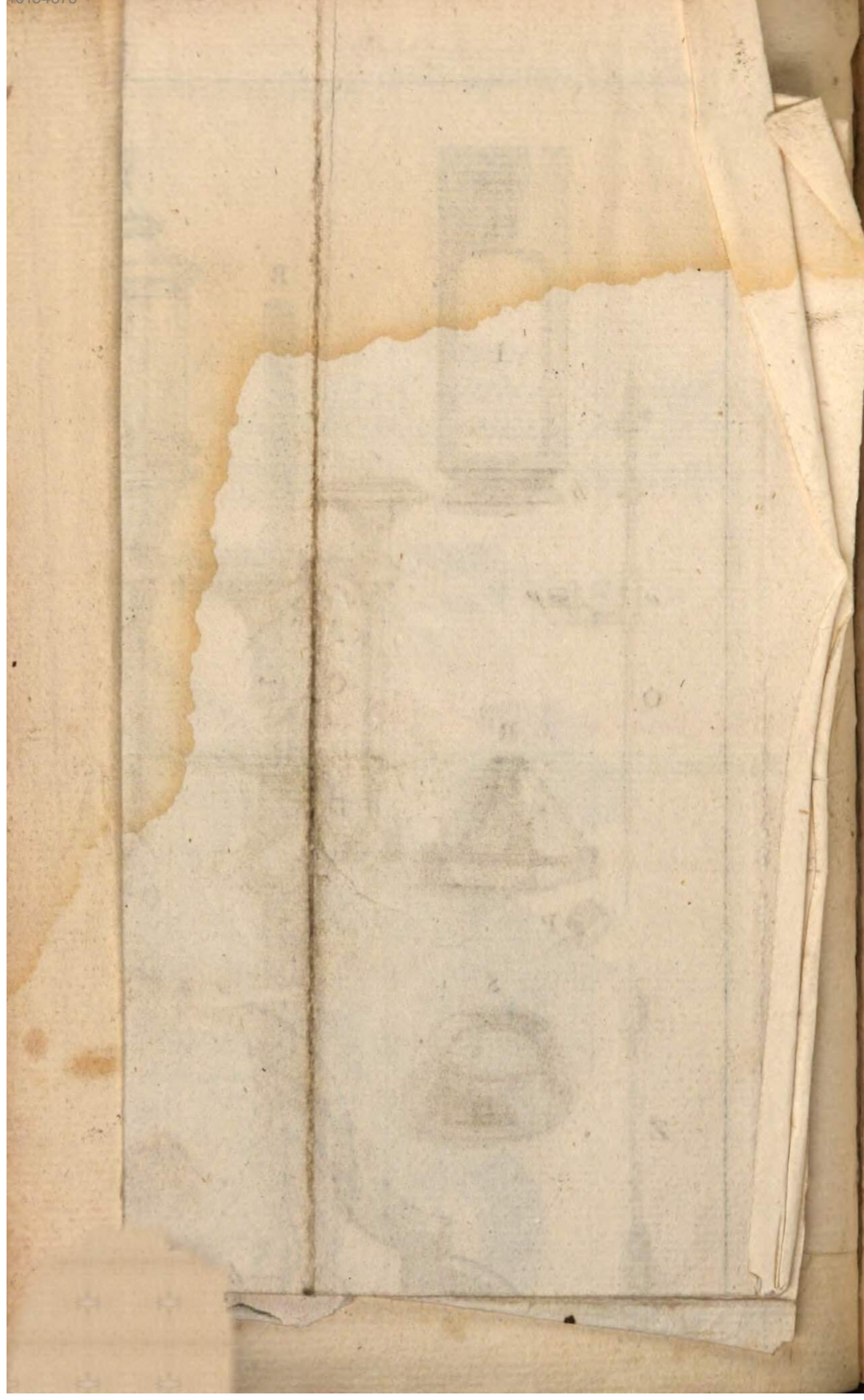
ils composerent ce qu'on a depuis appelé le Microscope Double, reflechissant ; Instrument joli par sa Figure ; facile a manier, & qu'on a generalement, & a juste titre être estimé & approuvé. Mais comme la Perfection ne se trouve que par Degrés, cette Structure, quoique infiniment meilleure que toutes celles qui l'avoient precedées, est encore sujette à quelques Incommodités, aussi bien qu'a des Defauts, auxquels les Personnes les plus connoissantes ont souvent souhaité qu'on trouvât des Remedes. —Premierement, la maniere d'approcher, ou de reculer les Lentilles avec lesquelles on observe, se faisant ordinairement par le moyen d'un Cylindre de Carton qui se glisse dans un autre, donne necessairement à l'Objet des Secousses, si inegales & si incertaines, que quand on se sert des Verres qui grossissent beaucoup, a moins que l'on n'y soit extremement accoutumé, on n'est plus capable de trouver le veritable point de vüe, & de s'y arreter exactement ; & même les plus adroits le font rarement d'une maniere suffisante, sans beaucoup de Temps & de Peine ; outre que les canons, étant faits de Carton ou de Parchemin, sont sujets à s'enfler, & par ce moyen ne glissent plus qu'avec difficulté, lorsqu'il fait humide ; & lorsqu'il fait sec, ils se contractent si fort, que le Mal n'en est encore qu'augmenté. Un autre Defaut c'est, que les Pieces, dont on se sert pour observer les Objets opaques, en y transmettant la Lumiere a travers d'un Verre convexe, placé à Coté, ne repondent pas à ce qu'on pourroit en attendre, à cause de la Difficulté qu'on trouve, en plusieurs rencontres, à faire tomber le Lumiere directement sur l'Objet ; & même quand elle y tombe, n'est ce pas tout a fait comme on le pourroit desirer.

Enfin, on se plaint quelque fois, que quoique la Planchette pour placer les Objets devant l'Instrument, soit en plusieurs occasions très commode, cependant, pour de certaines Experiences, & des Examens particuliers, ou les Corps, dont les Parties doivent être placées sous la Lentille à grossir, sont grands, & difficiles a menager, les Appuis du Microscope embarrassent, & deviennent très incommodes a l'Observateur.

Comme c'est mon propre Interest, aussi bien que le But que je me propose, de faire tous mes Efforts pour perfectionner, autant qu'il m'est possible, tous les Instruments dont je fais Negoce ; je n'ay pas cessé de m'appliquer, en toutes occasions, à remédier à ces Inconveniens, & prevenir les Secouffes, & les Mouvements inegaux, dont on a deja parlé. J'ai fait de ces sortes de Microscopes, dans lesquels, par une Vis au bas du gros Canon, on pouvoit ajuster le Foyer de la Lentille très facilement : Mais comme il falloit tourner le Corps entier de l'Instrument pour bien ajuster ce Foyer, il arrivoit souvent, que l'Objet ne se trouvoit plus exactement dans sa Place, desorte que le Defaut quoique beaucoup diminué par ce moyen, n'étoit pourtant pas entierement corrigé.

J'y ajoutai pareillement un Miroir concave d'Argent, pour être appliqué à chaque Lentille ou Verre à grossir, ce qui repondoit fort bien ; mais il ne m'étoit pas encore possible d'ôter les Appuis, ni même sous cette forme de faire repondre le tout a l'Attente des Curieux.

Afin donc d'éter entierement tout sujet de Plainte, ce Microscope est construit d'une nouvelle Façon : Le Mouvement en est aisé, regulier, & ferme. On trouvera la maniere de l'ajuster
très



très commode, soit pour les Objets opaques, ou autres, la Planchette étant débarassée, & propre à recevoir toutes sortes d'Objets ; & à l'égard de sa Figure en general, on se flatte qu'elle ne paroitra pas defagréable. Je soumets le tout très humblement au Jugement des Connoisseurs, dont je me promets la Bonté, & dont je suis, avec un Devouement parfait,

Le très humble,

& très obeissant Serviteur,

JEAN CUFF.

*Fleet-Street, le 20^{me}
de Septembre, 1744.*

A. Repre-

[0]

A. Represente le Corps du Microscope, fait de Cuivre, ainsi que sont presque toutes ses parties, et soutenu par un Bras *aa*, ayant au bout un grand Collier circulaire, ou ce Corps est fixé, & d'ou l'on peut le retirer sans Difficulté.

Ce Bras est attaché au Pilier mobile C, & vient de sa partie supérieure.

B. Pilier long & droit, applati & quarré, fortement attaché par des Vis au Piedestal de bois I I, d'une Boëte oblongue *bb*, qui soutient toute la Machine.

Tiroir 2, dans le Piedestal, qui contient toutes les pieces detachées pour ajuster l'Instrument.

C. Autre Pilier de la même forme & Grosseur que le Pilier B, mais plus court. Celui ci se leve & se baïsse avec le Corps du Microscope, selon que l'Occasion le demande; son bout entrant dans la Boëte *bb*, pendant qu'un de ces cotés se glisse toujours appliqué parallelement au même coté du pilier B.

Ces deux Piliers forment ensemble un Quarré long & presque regulier, quand ils sont placés dans la Boëte *bb*, qui est faite exprés pour les recevoir.

Le Pilier mobile C, se peut lever jusques au haut du Pilier fixe B, & s'arrete la, comme il seroit inutile de les separer.

D. Collier quarré qui entoure les deux Piliers B et C; & se glisse dessus de haut en bas, d'un coté il y a un Bou-ton à-vis 3, pour le fixer au Pilier B, & empecher que le Pilier C ne glisse, quand le Microscope est placé à une distance à peu pres exacte, par le moyen des six Chiffres
sur

sur le Pilier B, qui repondent aux mêmes Chiffres, sur les six Lentilles a grossir.

E. Vis fine, pour ajuster le Microscope après que le Collier D est arrêté, qui en tournant le Bouiton c, à droit ou à gauche, approche, ou recule la Machine de l'Objet, par un Mouvement aisé, ferme, & presque insensible; de façon que le véritable Foyer se trouve facilement, & que l'Instrument se fixe sans Secouffes, & avec la plus grande Justesse.

F. Lame plate & horizontale, attachée au Pilier B, ayant au milieu un trou circulaire 4, au dessus duquel le Corps du Microscope est suspendu perpendiculairement.

C'est ici l'endroit où toutes fortes d'Objets doivent être placées pour être examinées. On trouvera cette piece beaucoup plus commode que celle du Microscope double ordinaire, où les Appuis embarrassent fort souvent.

G. Miroir concave, encaissé dans une Boëte de Cuivre, qui se tourne dans un Demi-cercle d, sur deux petites Vis. Au bas du Demi-cercle, il y a une petite Cheville, qui entre dans un Trou e, au Centre du Piedestal, et qui lui permet un Mouvement vertical & horizontal, à l'aide desquels on peut faire reflechir la Lumiere du Ciel, ou d'une Bougie, directement sur l'Objet qu'on veut examiner.

H. Loupe double convexe, qui, en tournant sur deux Vis, transmet la Lumiere pour aider à éclaircir les Objets opaques, quand la Piece longue & cylindrique f, est placée dans le Canon à Ressort qui est attaché au Coin de la Piece F.

I. Cylindre

I. Cylindre creux, & ouvert de chaque Coté, au bout duquel est attaché a-vis un Miroir concave d'Argent *b*, percé au milieu. Ce Cylindre étant glissé sur la Trompe du Microscope *i*, est ajusté à la Lentille à grossir, dont on se sert, selon les Chiffres marqués sur la Trompe, & qui servent à conduire, comme on l'enseignera dans la suite, la Lumière réfléchie du Miroir d'Argent directement sur les Objets opaques qu'on examine.

K. Petite Lame d'Ivoire, percée de quatre Trous ronds. Ce Microscope a huit de ces Lames, six desquelles sont garnies d'Objets entre deux Talcs transparents. Mais les Curieux en peuvent avoir autant qu'il leur plaira, pour y placer eux mêmes des Objets nouveaux.

L. Machine inventée pour soutenir ces Lames d'Ivoire. Elle consiste d'un Fil d'acier spiral, arrêté entre trois petites Planchettes de Cuivre, l'une desquelles est mobile, pour recevoir les Lames : la Tige, ou Piece ronde au dessous, s'accommode exactement au Trou rond *4*, dans la Planchette F, & doit y être posée quand on s'en sert.

M. Petite Poêle de Cuivre, pour attacher un Eperlan, Goujon, ou autre petit Poisson, quand on veut observer la Circulation du Sang dans la Nageoire de sa Queue. Pour cet Effet, cette Nageoire doit être étendue dessus l'Ouverture *k*, qui est à sa plus petite extrémité. Ayant ensuite passé le petit Bouton *l*, par la Fente *m*, à travers d'un Coin de la Palette F ; le Ressort, qui est au fond de cette Piece, l'arreste, & le presente commodement à la vue. Si le Poisson s'agit

s'agite trop, les quatres petits Trous au bout de la Poëlle servent a passer des Fils, ou des petites Chevilles de Bois, pour aider à ferrer plus fort le Poisson avec le Ruban, & l'empêcher de se débattre.

N. Tuyau de Verre, plus commode que la Poëlle, pour observer la Circulation du Sang dans la Queüe d'un Lezard, ou d'une Anguille, ou dans la Membrane qui joint les Doigts de la Patte de derriere d'une Grenouille. L'Animal étant bien étendu au dedans du Tuyau, on glisse ce Tuyau par dessous le Trou 4, qui est au milieu de la Planchette F, ou il y a deux Ressorts, & un Creux pour le soutenir; & on place de cette façon l'Objet directement sous la Lentille. On voit une Grenouille représentée dans le Tuyau de Verre, pour faire voir dans quelle Attitude elle doit être placée.

Il y a quatre ou cinq de ces Tuyaux de différentes grosseurs, & la grosseur de l'Objet determine celui dont on se doit servir. Mais en general, moins l'Animal aura d'espace pour se remuer, il sera plus facile de le menager, & il en restera plus tranquille pour se laisser examiner.

n. Longue Piece de Fil d'Archal, ayant un Ecrou pour tirer le Coton que l'on met dans les Tuyaux, pour les empêcher de se casser: Et aussi pour les nettoier lors qu'ils sont sales, en les frottant en dedans avec un peu de Coton envelopé autour de l'Ecrou.

O. Verge d'Acier pointue à un bout, & terminée à l'autre par une Pincette à ressort : Cet Instrument sert à tenir, ou à fixer les Objets ; la Verge monte & descend dans un Creux à ressort *o*, attaché à un charniere avec un bout court & rond qui s'accommode à un Trou dans la Fente *m*, sur la Planchette F.

P. Petit Bloc d'Ivoire, blanc d'un Coté & noir de l'autre, pour y placer les Objets selon leur Couleur, avec un Trou, pour y fixer la pointe de la Verge O : Le Sable, les Sels, & autres petits Corps semblables, se placent sur ce Bloc pour les observer à la Lumiere réfléchie du Miroir d'Argent *b*. Il est petit, afin d'intercepter le moins qu'il est possible des Rayons réfléchis par le Miroir G. Par cette Invention on voit les Objets opaques très facilement.

Q & Q. Deux petites Cellules dans lesquelles sont fixés les Verres, ou Lentilles qui servent à grossir les Objets. Ce Microscope en a six qui grossissent aux degrés différents, qui peuvent convenir aux Objets qu'on veut observer ; on les fixe par un Vis au bas de la Trompe *q*, comme on voit dans la Figure.

R. Cone de Cuivre, qu'on fixe au dessous du Milieu de la Planchette F : On s'en sert principalement avec le premier, le second, ou le troisieme Verre, & pour regarder les Objets les plus transparents : L'Experience nous faisant voir que ces sortes d'Objets se voyent plus distinctement, en arrêtant une partie des Rayons

Rayons obliques, reflechis par le Miroir concave. Cette même maniere d'arrêter les Rayons est aussi d'usage pour mieux observer la Circulation du Sang; mais on ne peut pas se servir du Cone & des Tuyaux de Verre au même Tems; & il y a alors pour cela, deux ou trois Pieces de Carton mince, à différentes Ouvertures, pour couvrir le Miroir, & arrêter de cette façon les Rayons qui viendroient de ses Extrémités.

L'Experience fera bientôt voir la nécessité d'accommoder la Lumiere & le Verre à l'Objet: En certains Cas, l'on ne peut avoir trop de Lumiere, & en d'autres, lors que l'Objet n'a que peu, ou point de Couleur, très peu de Rayons suffisent, & l'on n'en peut presque pas voir le Contour, à moins que la Lumiere ne vienne que d'un point seulement.

En observant ces Regles on ne manquera pas de voir les Objets avec beaucoup d'Agreement; sans quoy les Meilleurs Verres du Monde ne paroistroient que très mediocres.

S. Cellule, ou Boëte ronde, pour enfermer des Pucés, Vers, Poux, ou autre Objets vivants entre deux Verres, dont l'un est concave & l'autre plat.

Lorsqu'on veut examiner un tel Objet, cette Boëte se place au dessus de Trou 4, au milieu de la Planchette F, après avoir couvert ce Trou avec le Verre rond & plat r, & alors avec un peu de Mouvement on trouve facilement l'Objet.

T. Verre

T. Verre Concave, propre a recevoir une petite Goute de quelque Liqueur, ou autre Objet, pour observer selon l'Occasion.

V. Vaifseau de Verre cylindrique, pour observer dans une petite Cuillierée d'Eau, les Animalcules les plus groffiers que s'y trouvent.

W. Boëte d'Ivoire, double, avec deux Couverts, qui ferment-a-vis, un à chaque Bout ; cette Boëte fert à mettre plusieurs Feuilles transparentes, & auffi des Cercles de Cuivre, pour les fixer dans les Lames d'Ivoire.

X. Pincette pour prendre, & ajuster l'Objet qu'on veut examiner.

V. Loupe à groffir qu'on tient de la Main ; très utile pour preparer les Objets, pour les ajuster au Microscope ; & en plusieurs autres Occasions.

Z. Pinceau, qui fert à nettoier les Verres, ou à prendre une Goute de Liqueur pour examiner ; l'autre Bout, qui est de Plume, fert à ôter la Crasse feche, qui pourroit s'y attacher.

Ayant donné la Description de toutes les Parties de ce Microscope, & enseigné si amplement la maniere de l'ajuster ; les Instructions pour observer les Objets seront très courtes & faciles.

Si vous vouléz examiner quelque chose dans une des Lames d'Ivoire, mettez votre Lame entre les plaques de Cuivre dans la Machine L, et placéz la dans le Trou rond 4, au milieu de la Planchette F; ensuite fixéz la Lentille, ou le Verre à grossir, dont vous vouléz vous servir, au Bout de la Trompe, & placéz le dessus du Collier quarré D, au Chiffre du Pilier B, qui repond a celui qui est sur le Verre à grossir. — Supposez, par Example, que votre Verre porte N^o 5, alors il faut faire glisser le dessus du Collier D, jusqu'à ce qu'il reponde exactement au Chiffre 5, sur le Pilier B; arrêtez le la, en tournant la Tête de la Vis 3, & après avoir bien donné la Lumiere a l'Objet, par le moyen du Miroir au dessous, si il ne se voit pas assez nettement, tournez encore la Vis E, qui sert à ajuster, d'un Sens ou de l'autre, jusqu'à ce que vous voiez votre Objet, parfaitement distinct; & ceci se fera facilement sans Secouffes, ou Danger de deranger l'Objet.

Mais si l'Objet, que vous examinéz, est fixé a la point de la Verge d'Acier O, ou dans le Tuyau de Verre N, comme le Tuyau se met au dessous de la Planchette, & que la petite Verge ne se tient pas au même Endroit ou l'on place les Lames d'Ivoire, il ne faut plus avoir égard au Chiffres du Pilier B, mais il faut monter ou descendre le Corps du Microscope, jusqu'à ce que vous approchéz de son Foyer; & alors il sera bien facile de l'y mettre exactement, par le moyen de la Vis à ajuster.

Si vous vouléz observer un Objet opaque, fixéz le petit Bloc d'Ivoire P, sur la pointe de la
Verge

Verge O, & si l'Objet approche du blanc, mettez le sur le Coté noir, & s'il est noir, sur le Coté blanc ; attachéz ensuite le Cylindre creux I, avec le Miroir d'Argent *b*, sur la Trompe du Microscope ; faites toucher le haut du Cylindre creux, au chiffre marqué sur la Trompe, qui repond a celui du Verre dont vous vous servéz, faisant monter ou descendre le Microscope, jusqu'à ce que vous voiez l'Objet a peu pres distinct ; & l'ayant arrêté, en tournant la Tête de la Vis 3, comme on l'a deja enseigné, vous trouverez le Foyer exactement, par la Vis à ajuster. Par ce moyen, l'Objet se presente d'une maniere très agréable ; car les Rayons reflechis du grand Miroir, qui passent à l'entour de l'Objet, sont reflechis, une seconde fois, par le petit Miroir d'Argent, & l'Objet en est tellement éclairci, qu'il paroît & en Couleur & en Forme d'une Beauté parfaite : Quand l'Objet est trop grand pour ce Miroir, on se servira du Verre Convexe H, pour y faire passer la Lumiere de la Bougie ou celle du Soleil.

Il est bon, de tenir la Vis à ajuster, passée comme a moitié par le trou du Collier quarré D, afin d'avoir toujours assez de Place pour la tourner, d'un sens, ou de l'autre, selon l'Occasion.

Les deux Verres dans le Corps du Microscope doivent en être retirés, de tems en tems, & être soigneusement nettoyés, en les essuyant avec une Piece de Cuir mou, ou un Morceau de Linge ; après avoir soufflé dessus, sechez les bien, avant de les replacer, & ayéz grand Soins de

de ne les pas salir avec les Doigts. S'il s'y attache de la Crasse seche, lavez les avec de l'Esprit de Vin.

Les Verres à grossir dans les petits Cellules, doivent aussi être souvent nettoyés avec le Pinceau, & si cela ne suffit pas, otéz les pour les essuier, après avoir aussi soufflé dessus; car si il s'y attache de la Poudre, de la Poussiere, ou de la Crasse, on ne pourra plus voir les Objets distinctement.



de ne les pas faire avec les Doigts. S'il s'y en
trache de la Crasse sèche, lavez les avec de l'E-
prit de Vin.

Les Veines à grossir dans les petits Cellules,
choivent aussi être touchées avec le
Pinces, & si cela ne suffit pas, ôtez les pour les
coudre, après avoir aussi touché dessus; car si il
s'y attache de la Poudre, de la Pousière, ou de
la Crasse, on ne pourra plus voir les Objets dis-
tinctement.



Nairne, Edward

Description and use of the compound microscope

London [ca. 1780]

Phys.sp. 474 d

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10134373-7